



Owner's Manual
X5000

THE POWER
THAT DRIVES THE
HAMMER

THUNDER[®]

X500D - amplifier owner's manual

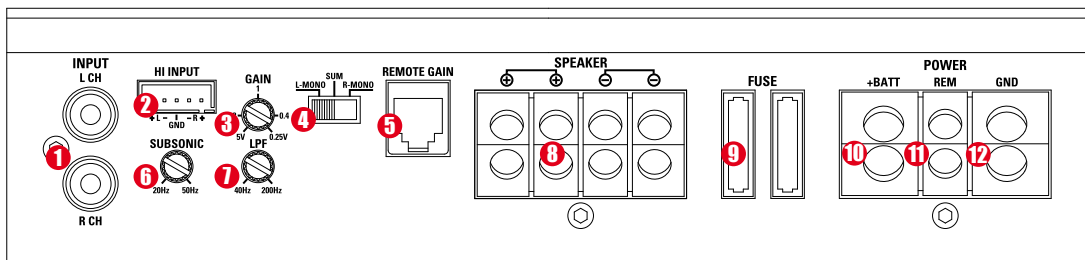
Introduction

Thank you for choosing an MTX XTHUNDER Amplifier to power your car audio system. Each MTX XTHUNDER amplifier is CEA2006 certified which means you have a 100% guarantee that your amplifier will deliver every Watt it is rated at.

Specifications

Ratings:

- CEA2006 certified Power Output : 300 watts RMS at 4 ohm and $\leq 1\%$ THD+N
- CEA2006 certified Power Output : 500 watts RMS at 2 ohm and $\leq 1\%$ THD+N
- Signal-to-Noise Ratio (1 watt) : $>75\text{dB}$
- THD+Noise (Distortion) (1 watt) : $\leq .1\%$
- Frequency Response (-3dB): 20Hz-200Hz
- Maximum Input Signal : 5V
- Maximum Sensitivity : 200mV
- Dimensions : 220mm x 210mm x 50mm
- Crossover : Low pass 24dB 40Hz-200Hz
- Subsonic filter : variable 20Hz-50Hz
- High level input connection



Input/output panel layout

1. RCA input jacks – These RCA input jacks are for use with source units that have RCA or Line level outputs. A source unit with a minimum level of 200mV is required for proper operation.

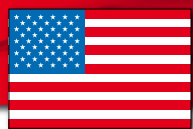
The use of high quality twisted pair cables is recommended to decrease the possibility of radiated noise entering the system.

2. Speaker level inputs – This input will allow the amplifier to operate from source units with speaker-level outputs. Output speaker leads from the source unit should be tied directly to the wire harness provided with the amplifier.

****Note:** When speaker level inputs are used, a remote turn on wire must be used to switch the amplifier on and off.

3. Gain control – This control is used to match the input sensitivity of the amplifier to the particular source unit that you are using. The operating range varies from 200mV gain fully clockwise to 5V input gain fully counter clockwise.

4. Input selection switch - This switch, is used to match the amplifier's input to the source unit's or DSP unit's output. If your source unit or DSP unit has a mono output you can select: Mono L or Mono R as your input connection, if your source unit or DSP unit has a stereo output you need to select SUM for input now both RCA inputs of the amplifier are active and the stereo signal will be converted into a mono signal by the amplifier.
5. EBC port - For connecting the included External Bass Control. A remote bass control so the bass can be adjusted from the driver's seat.
6. Subsonic filter control - This control is used to select the desired (high pass) subsonic filter frequency. The subsonic filter protects the subwoofer(s) against too low frequencies that can damage the subwoofer(s).
7. Low pass x-over frequency control - This control is used to select the desired low pass x-over frequency. The frequency can be adjusted between 40Hz and 200Hz.
8. Speaker Terminals – Be sure to observe speaker polarity through the system. Failing to wire the speakers in proper phase could result in a loss of bass response and/or poor overall sound quality. Caution: MTX Xthunder amplifiers are not recommended for loads below 2 ohms stereo or 4 ohms bridged.
9. Fuse - For convenience, all MTX XTHUNDER amplifiers utilize ATC type fuses. For continued protection in the event that a fuse blows, replace the fuse only with the same value.
Caution : The power fuse on the amp is for protecting the amp against overdrive. To protect the vehicle's electrical system, an additional fuse is required within 30cm of the battery on the 12V+ cable.
10. Power Terminal – This is the main power input for the amplifier and must be connected directly to the positive terminal of the car battery for the amplifier to operate properly. Use caution when running this cable through the vehicle. Try to avoid running this cable along side the input RCA cables, antenna cabling, or other sensitive equipment as the large amount of current flowing through this cable can induce noise into your system. It is also very important to have a tight connection to ensure maximum performance. We recommend to use 10mm² or larger power wire with the MTX XTHUNDER X500D amplifier.
11. Remote Terminal – The Amplifier can be turned on by applying 12 volts to this terminal. Typically this voltage is supplied by a wire from the source unit marked "remote" or "electric antenna".
12. Ground Terminal – A good quality ground is required for your Amplifier to operate at peak performance. A short length of cable the same gauge as your power cable should be used to attach the ground terminal directly to the chassis of the vehicle. Always scrape or sand any painted surfaces to expose bare metal where the ground wire will attach.



X500D - amplifier owner's manual

Installation & Mounting

Any deviation from the connection specifications recommended may cause serious damage to the amplifier, speakers and/or vehicle electrical system. Please double-check the connection before turning the system on.

1. Disconnect the vehicle's negative battery connection.
2. Determine the mounting place for your MTX XTHUNDER amplifier. Keep in mind that there needs to be sufficient air flow across the heatsink of the amplifier to ensure proper cooling. Mark the mounting holes of the amplifier and drill the holes to mount your amplifier. Before drilling any holes make sure that all vehicle wires, gas lines, brake lines, gastank etc. are clear and will not interfere with the installation. Mount your MTX XTHUNDER amplifier.
3. Run a positive power cable from the vehicle's battery through the firewall using a grommet or firewall bushing to avoid damage to the cable from sharp edges of the firewall. Run the cable through the interior of the vehicle and connect the end to the amplifier's +BATT terminal. Leave the cable disconnected from the battery.
Note : Use only proper gauge wire for both positive and negative connections for optimum performance.

4. Install a circuit breaker or fuse within 30cm of the battery. This effectively lowers the risk of severe damage to you or your vehicle in case of a short circuit or accident. Make sure the circuitbreaker is switched off or the fuse is taken out of the fuse holder until all connections are made. Now connect your positive power cable to the positive battery terminal of the battery

5. Find a good ground source on the vehicle's chassis and remove the paint to reveal bare metal at the contact point. Attach the ground wire to that contact point and connect the other end of the ground wire to the GND terminal of your MTX XTHUNDER amplifier.

6. Connect a Remote Turn-on wire from your source unit to your MTX XTHUNDER amplifier's Remote terminal. If your source unit does not have a dedicated Remote Turn-on lead, you may connect to the source unit's Power Antenna lead.

7. Connect RCA cables from your source unit to your MTX XTHUNDER amplifier's RCA input jacks. If RCA (low level) output is not available, connect the included speaker (high level) connector to the speaker wires from the source unit.

8. Connect your speakers to your MTX XTHUNDER amplifier's speaker terminals using 2mm² minimum speaker cable.

9. Double-check all the previous installation steps, in particular, the wiring and component connections. If everything is in order, reconnect the vehicle's negative battery connection, switch your circuitbreaker on or place your fuse in the fuse holder and begin adjusting your amplifier.

Note: Be sure that the Gain Level on the amplifier is turned all the way down (counter clockwise) before proceeding with adjustments.

Adjusting the gain

1. Turn the gain control on the amplifier all the way down (counter clockwise).
2. Turn up the volume control on the source unit to approximately $\frac{3}{4}$ of maximum.
3. Adjust the gain control on the amplifier until audible distortion occurs.
4. Adjust the gain control down until audible distortion disappears.
5. The amplifier is now calibrated to the output of the source unit.

Trouble Shooting

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
No LED indication	No +12V at remote connection No +12V at Power connection Insufficient ground connection Blown power fuse	Supply +12V to remote terminal Supply +12V to terminal Verify ground connection Replace fuse
LED on, no output	Volume on source unit off Speaker connections not made Gain control on amplifier off	Increase volume on source unit Make speaker connections Turn up gain
Output distorted	Source unit volume set too high Amplifier gain set too high	Lower source unit volume Lower amplifier gain
Balance reversed	Speakers wired L + R reversed RCA inputs reversed	Wire speakers with correct orientation Reverse RCA input
Bass is weak	Speakers wired out of phase	Wire with correct phase
Blowing fuses	Excessive output levels Amplifier defective	Lower volume Return for service

X500D - manuel de l'utilisateur

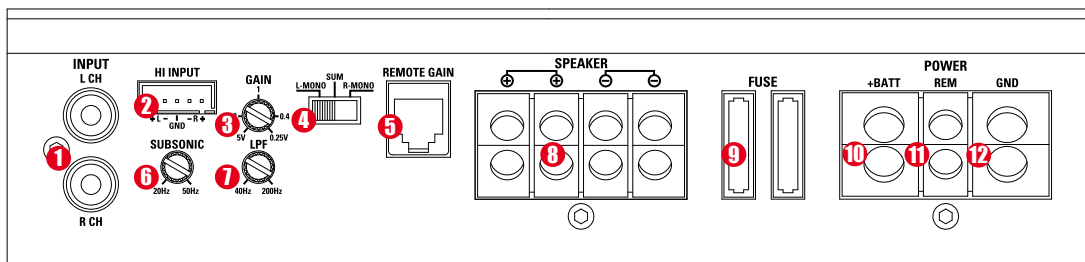
Introduction

Merci d'avoir choisi un amplificateur MTX XTHUNDER pour votre système audio. Chaque amplificateur MTX est certifié CEA2006. Cette certification vous assure que la puissance de votre ampli est 100% garantie, chaque watt est bien présent (et même beaucoup plus !).

Caractéristiques

Mesures :

- Puissance certifiée CEA2006 : 1x 300 watts RMS @ 4 ohms et THD+N $\leq 1\%$
- Puissance certifiée CEA2006 : 1x 500 watts RMS @ 2 ohms et THD+N $\leq 1\%$
- Filtre actif : Passe Bas (LPF) 24dB variable de 40Hz à 200Hz
- Filtre subsonic variable de 20Hz à 50Hz
- Rapport Signal/Bruit (1 watt) : >75dB
- THD+Noise (Distortion) (1 watt) : $\leq 0,1\%$
- Réponse en fréquence (-1dB) : 20Hz-200Hz
- Niveau de sensibilité RCA : 200mV à 5V
- Dimensions: 220mm x 210mm x 50mm (sans les pattes de fixation)
- Entrées haut niveau par bornier spécifique



Panneau de configuration

1. Connecteurs RCA – Connecter les câbles RCA de votre source à ces deux entrées.

L CH = Canal gauche (blanc ou noir). R CH = canal droit (rouge). Niveau mini 200mV, niveau maxi 5V.

Pour obtenir le maximum de qualité, il est recommandé d'utiliser des câbles RCA de très bonne qualité. Les câbles torsadés symétriques sont particulièrement performants pour l'élimination des parasites.

2. Entrées haut niveau – Ces entrées permettent de connecter votre amplificateur aux câbles haut-parleur qui proviennent de votre source (dans le cas où il ne serait pas équipée de RCA)

****Note :** lors de l'utilisation des entrées haut niveau, il faut une commande "remote" (connecteur REM) pour allumer et éteindre l'amplificateur.**

3. Niveau de sensibilité – Ce réglage permet d'aligner la sensibilité de votre ampli avec celle de votre source. Elle varie sur l'amplificateur de 0,2 à 5V. Commencer toujours les réglages en position mini (à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre). Cette commande n'est pas un volume ! Cela ne sert à rien de la mettre à fond.

4. Input selection switch - This switch, is used to match the amplifier's input to the source unit's or DSP unit's output. If your source unit or DSP unit has a mono output you can select: Mono L or Mono R as your input connection, if your source unit or DSP unit has a stereo output you need to select SUM for input now both RCA inputs of the amplifier are active and the stereo signal will be converted into a mono signal by the amplifier.

5. Port EBC - Ce port permet la connexion de la commande déportée EBC livrée de série. Elle vous permet de régler le niveau du subwoofer assis aux places avant.

6. Réglage du filtre subsonic - Le filtre subsonic est un filtre passe haut qui permet de filtrer et d'éliminer les fréquences ultra basses que votre caisson n'est pas en mesure de reproduire. Commencer le réglage avec le potentiomètre à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (minimum de filtrage). Puis tourner le réglage jusqu'à une disparition des basses fréquences. Revenir en arrière de deux heures.

Dans le doute, laisser le potentiomètre en position à fond sens contraire des aiguilles d'une montre.

7. Réglage de la fréquence de coupure passe-bas - Ce potentiomètre permet de faire varier la fréquence de coupure de 40 à 200Hz.

8. Connecteurs pour les haut-parleurs – Attention à bien respecter les polarités. Une erreur peut vous faire perdre beaucoup de grave. Le bornier est doublé pour vous faciliter la connexion de deux subwoofers : les deux borniers "+" sont en parallèle dans l'ampli. Même chose pour les deux borniers "-".

9. Fusibles - Pour un maximum de simplicité, les amplificateurs MTX XTHUNDER utilisent des fusibles de type ATC. Si un fusible brûle, il faut le remplacer par un fusible neuf de même valeur.

** Le fusible de l'ampli protège celui-ci des inversions de polarité de l'alimentation et des surcharges (impédance trop faible utilisation hors normes). Mais Il faut toujours placer un fusible sur l'alimentation +12V à moins de 30cm de la batterie pour protéger le système électrique de la voiture.**

10. Connecteurs d'alimentation +12V – C'est l'alimentation de l'amplificateur. Ce bornier doit être connecté directement à la borne +12V de la batterie. Pour éviter les parasites, il faut prendre soin de ne pas faire passer le câble d'alimentation à moins de 15cm du système électrique de la voiture ou des câbles RCA. Il est aussi très important d'utiliser un câble d'au moins 10mm².

11. Connecteur "Remote" – C'est la commande d'allumage et d'extinction de l'amplificateur. Pour allumer l'ampli, il faut appliquer un +12V sur cette borne. La commande "Remote" se trouve dans les câbles de votre source avec l'inscription "Remote" ou "Antenna".

12. Connecteur de masse – C'est le bornier qui doit être relié à la masse de votre véhicule. Une masse de très bonne qualité est indispensable. Il faut un contact de haute qualité avec vis et écrous sur la tôle à nu. Plus la masse est courte, meilleur sera le résultat. Il faut utiliser la même section de câble que pour l'alimentation (10mm² minimum).

Installation et montage

Tout mauvais branchement peut gravement endommager votre amplificateur, vos haut-parleurs ou encore le système électrique de votre véhicule. Veuillez à vérifier deux fois les branchements avant de mettre en marche votre système audio.

1. Déconnectez la masse de la batterie du véhicule.

2. Déterminez l'emplacement de votre amplificateur MTX XTHUNDER. Sa position idéale est à plat, le badge vers le haut. Il faut que l'air puisse bien circuler autour de l'ampli pour assurer un refroidissement optimal.

Repérez les trous de fixation, retirez l'amplificateur, percez des avant-trous. Attention à bien vérifier de ne pas percer dans le réservoir, dans une durite ou encore dans le système électrique du véhicule.

Il ne vous reste qu'à monter l'amplificateur.

3. Faites passer un câble d'alimentation de la batterie jusqu'au connecteur marqué "+BATT" sur amplificateur. Ne pas connecter ce câble pour le moment.

Lors du passage à travers une tôle, il faut utiliser un caoutchouc de protection pour que le câble ne s'endommage pas. Attention à bien utiliser la section de câble recommandée.

4. Il faut installer un fusible et un porte fusible à moins de 30cm de la batterie du véhicule. C'est une protection très importante pour vous et votre véhicule en cas d'accident ou de court-circuit.

Vous pouvez maintenant connecter le câble d'alimentation sur la borne positive (rouge) de la batterie.

5. Trouvez une très bonne masse, la plus courte possible (donc proche de l'amplificateur). Le point de contact doit être décapé (plus de peinture) pour assurer un contact optimal et un transfert de courant maximum. Utiliser la même section de câble que pour l'alimentation. Branchez la masse au connecteur marqué "GND" sur l'amplificateur puis visser l'autre extrémité à la tôle du véhicule.

6. Connectez un câble de commande d'allumage et d'extinction de votre source au bornier marqué "REM" sur l'amplificateur. Ce câble est généralement de petite section et de couleur bleue. Il se trouve à l'arrière de votre source. Il est parfois marqué "remote" ou "power antenna".

7. Connectez des câbles RCA de votre source aux borniers marqués "INPUT LCH RCH". Si votre source n'est pas équipée de câbles RCA, vous pouvez utiliser les entrées haut niveau marquées "HI INPUT". Il faut alors brancher des câbles haut-parleur de votre source à ces entrées. Utilisez le bornier fourni.

8. Connectez les câbles des haut-parleurs aux borniers marqués "SPEAKER". Attention à bien respecter la polarité. Le "+" du haut parleur doit être connecté au "+" du bornier. "LCH" = canal gauche, "RCH" = canal droit. Nous vous recommandons d'utiliser un câble de section minimum 2mm².

9. Vérifiez tous les points de montage précédents, en particulier le câblage et les connexions. Si tout est en ordre, vous pouvez reconnecter la masse de la batterie. Puis placez le fusible dans son porte fusible.

Attention : le réglage de sensibilité marqué "GAIN" sur l'amplificateur doit être en position maxi dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Réglage de la sensibilité - Réglage du "Gain"

1. Tourner le potentiomètre marqué "GAIN" à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Monter le volume de votre source au 3/4 du maximum. Utilisez une chanson ultra dynamique.
3. Faites tourner le potentiomètre marqué "GAIN" dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que de la distortion (dégradation du son) soit audible.
4. Faites tourner le potentiomètre marqué "GAIN" d'une heure dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
5. L'amplificateur est maintenant calibré à la source à laquelle il est connecté.

Résolution des problèmes

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
Le LED ne s'allume pas	"REM" n'est pas alimenté en +12V "+BATT" n'est pas alimenté en +12V La masse est insuffisante Le fusible est cassé	Brancher du +12V au connecteur "REM" Brancher du +12V au connecteur "+BATT" Vérifier la connexion à la masse Remplacer le fusible en vérifiant la polarité
Le LED est allumé mais il n'y a pas de son	Le volume sur la source est à zéro Les câbles haut-parleurs ne sont pas branchés (ou déconnectés) Le "GAIN" est au minimum	Augmenter le volume sur la source Reprendre les branchements Monter le gain
Son distordu	Le volume sur la source est trop fort Le "GAIN" est réglé trop haut	Baisser le volume sur la source Réduire le "GAIN" sur l'amplificateur
Niveau de grave faible	Les haut-parleurs sont hors phase	Reprendre les branchements en respectant la phase
Le fusible claque	L'ampli est à fond Les câbles d'alimentation sont inversés L'amplificateur est en panne	Baisser le volume Branchez les en respectant la polarité Retournez le en réparation



X500D - Manual del usuario

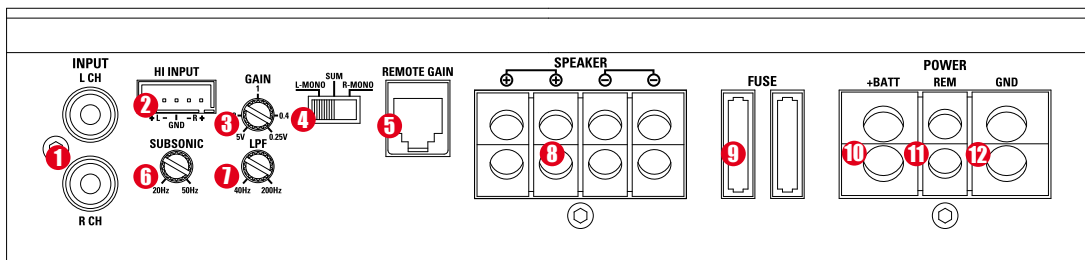
Introducción.

Gracias por elegir los amplificadores MTX XTHUNDER para darle potencia a tu sistema de car audio. Cada uno de nuestros amplificadores XTHUNDER ha sido certificado por la CEA2006, lo que significa que tienes una garantía del 100 % de que el amplificador entregará la potencia que describen sus características.
(CEA, Consumer Electronics Association)

Specificaciones

Ratings:

- Potencia de salida certificada CEA2006 : 300 watts RMS a 4 ohm y $\leq 1\%$ THD+N
- Potencia de salida certificada CEA2006 : 500 watts RMS a 2 ohm y $\leq 1\%$ THD+N
- Relación señal-ruido (1 watt) : $>75\text{dB}$
- THD + Ruido (Distorsión) (1 watt) : $\leq 0.1\%$
- Respuesta de frecuencia (-3dB) : 20Hz-200Hz
- Señal de entrada máxima: 5V
- Sensibilidad máxima: 200mV
- Dimensiones: 220mm x 210mm x 50mm
- Crossover : low pass 24dB 40Hz-200Hz
- Filtro : High pass 20Hz-50Hz
- Entrada de alto nivel.



El panel de entradas/salidas

1. Conectores RCA - Estas entradas de RCA son para usarlas con la fuente de sonido que tenga salidas RCA o salidas por líneas de niveles. Se requiere para un buen funcionamiento una fuente con un nivel mínimo de 200mv. El uso de cables de alta calidad es recomendado para reducir la posibilidad de que el ruido irrumpa en nuestro sistema.
2. Entrada a alto nivel - Esta entrada permitirá al amplificador trabajar con las salidas de la fuentes de sonido a los altavoces. Las salidas del auto radio deben ser conectadas directamente a través del amplificador.

****Nota:** es necesario conectar un cable remoto para apagar y encender el amplificador, cuando se usan las entradas de nivel de los altavoces.

3. Control de la ganancia - Este control se usa para igualar la sensibilidad de entrada del amplificador a la del auto radio particular que estés usando. El rango varía entre 200mV a tope de las agujas del reloj y 5V volviendo las agujas del reloj en forma contraria.

4. Switch de selección de entrada - Este switch, se usa para emparejar la entrada del amplificador con la salida del auto radio o la unidad DSP. Si tu Auto radio o unidad DSP tiene una salida mono puedes seleccionar; Mono L o Mono R como tu conexión de entrada, si tu auto radio o DSP tienen una salida stereo necesitas seleccionar SUM para tu salida. Ahora las dos entradas de RCA del amplificador han sido activadas y la señal stereo puede ser convertida a mono por el amplificador.

5. Puerto EBC - Para conectar el Control de Bajos Electrónico. Es un mando a distancia, que se usa para que el control de bajos pueda ser operado desde el asiento del conductor.

6. Control del Filtro Subsónico - Este control se usa para seleccionar la frecuencia deseada (high pass) del filtro. Este filtro protege al subwoofer(s) contra frecuencias demasiado bajas que pueden dañar el subwoofer(s).

7. Control de frecuencia Low-pass - Este control se usa para seleccionar la frecuencia deseada (low pass) del filtro. Esta frecuencia puede ser ajustada entre 40Hz y 200Hz.

8. Terminales de los altavoces. Hay que asegurarse de observar la polaridad de los altavoces en el sistema. No conectar los altavoces de forma correcta puede resultar en una pérdida de bajo o una calidad de sonido pobre.

9. Fusibles. Por conveniencia, todos los amplificadores de MTX utilizan los fusibles tipo ATC. Para poder continuar la protección en caso de que un fusible se queme, reemplace el fusible solo con el mismo tipo y características.

Cuidado; El fusible de un amplificador es para proteger el amplificador de una sobrecarga. Para proteger el sistema eléctrico del vehículo, un fusible adicional es necesario colocado a 30cm de la batería sobre el cable de 12v+.

10. Terminal de alimentación. Esta es la principal entrada de corriente del amplificador y debe ser conectada directamente al Terminal positivo de la batería para que el amplificador opere correctamente. Tenga cuidado cuando pase este cable a través del vehículo. Trate de evitar colocar este cable cerca de los cables de RCA, antena, o cualquier otro equipamiento sensible a la cantidad de corriente que fluirá por este cable, dado que provocará ruido en el sistema. Es también importante tener una conexión firme para asegurar el rendimiento máximo. Recomendamos usar cables de 10mm² o mayor ancho con el amplificador MTX XTHUNDER X500D.

11. Terminal remota. El amplificador puede ser encendido aplicando 12 voltios a esta terminal. Usualmente este voltaje es suministrado por un cable desde el auto radio señalado con "remote" o "electric antenna".

12. Terminal de tierra/masa; Para que el amplificador obtenga un rendimiento máximo es necesario tener una buena conexión a tierra. Un cable del mismo tipo que se usa para la corriente pero de corto recorrido debe ser usado para conectarlo al chasis del vehículo. Siempre es recomendable lijar o sacar la pintura del chasis hasta exponer el metal del chasis donde debe ser colocado el cable.



Instalación y montaje

Cualquier modificación a los esquemas de instalación recomendados puede causar serios daños al amplificador, altavoces y/o el sistema eléctrico del vehículo. Por favor revisar detalladamente la conexión antes de encender el sistema.

1. Desconectar el polo negativo de la batería.
2. Determinar el lugar de montaje para tu amplificador XTHUNDER. Por favor, ten en mente que haya suficiente flujo de aire a través del disipador de calor del amplificador para asegurarse un correcto enfriamiento.
3. Conecta un cable de corriente positivo desde la batería del vehículo a través del cortafuegos del motor usando un cobertor especial para el cable para evitar daños contra los filosos ejes del cortafuegos. Pasa el cable por el interior del vehículo y conecta el final de este al Terminal + BATT del amplificador.

Nota: asegúrate que usarás el mismo tipo de cable para negativo y positivo.

4. Instala un cortacircuito o fusible a 30cm de la batería. Esto reduce el riesgo de daños severos que tu o tu vehículo pueden sufrir en caso de accidente. Asegúrate que el cortacircuito esté apagado o que el fusible no esté colocado hasta que todas las conexiones no sean realizadas. Ahora conecta tu cable positivo a la Terminal positiva de la batería.
5. Encuentra un buen lugar en el chasis del vehículo y saca la pintura hasta llegar al metal para usarlo como punto de contacto. Suelta tu cable de masa a ese punto de contacto y conecta la otra punta del cable a la Terminal GND de tu amplificador XTHUNDER.
6. Conecta el terminal "amplificador" o "antenna" del autoradio al conector "remote" del amplificador MTX XTHUNDER. Si tu autoradio no tiene una salida para el control remoto, lo puedes conectar a la antena.
7. Conecta los cables RCA de tu autoradio a las entradas de RCA de tu amplificador MTX XTHUNDER. Si la salida del RCA (bajo nivel) no está disponible, usa el conector (alto nivel) de los altavoces (incluido) para conectarlo a los cables del autoradio.
8. Conecta tus altavoces a las terminales para altavoces de tu amplificador MTX XTHUNDER usando un cable de un mínimo de 2mm².

Revisa todos los pasos anteriores, especialmente, el cableado y la conexión de los componentes.

Si todo está en orden, reconecta el negativo de la batería del vehículo, enciende tu cortacircuito o coloca el fusible en su lugar. Comienza a ajustar tu amplificador.

Ajustando la ganancia.

1. Lleva el control de sensibilidad del amplificador a cero. (Contrario a las agujas del reloj)
2. Sube el volumen de tu autoradio aproximadamente a $\frac{3}{4}$ del máximo.
3. Sube el control de ganancia del amplificador hasta que la distorsión aparezca.
4. Baja el control de ganancia del amplificador hasta que la distorsión desaparezca.
5. El amplificador está calibrado a la salida de la fuente de sonido.

Trouble Shooting

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No hay indicación de LED	No llegan los 12v a la conexión remota No llegan los 12v a la conexión primaria Descarga a tierra insuficiente Ha fallado el fusible	Administrar los 12v a la terminal remota Administrar los 12v a la terminal Verificar la descarga a tierra Reemplazar el fusible
LED encendido, no hay salida	El volumen del autoradio no está encendido Las conexiones de los altavoces no están hechas El control de ganancia del amplificador está apagado	Aumentar el volumen del autoradio Conectar los altavoces Subir la ganancia del amplificador
Sonido distorsionado	El volumen del autoradio es demasiado alto La ganancia del amplificador es demasiado alta	Bajar el volumen del autoradio Bajar la ganancia del amplificador
El Bajo es debil	Los altavoces han sido conectados en la fase equivocada	Cablear los altavoces en forma correcta
Los fusibles se queman	Niveles demasiado altos Amplificador defectuoso	Bajar el volumen Devolver al servicio

X500D - Bedienungsanleitung

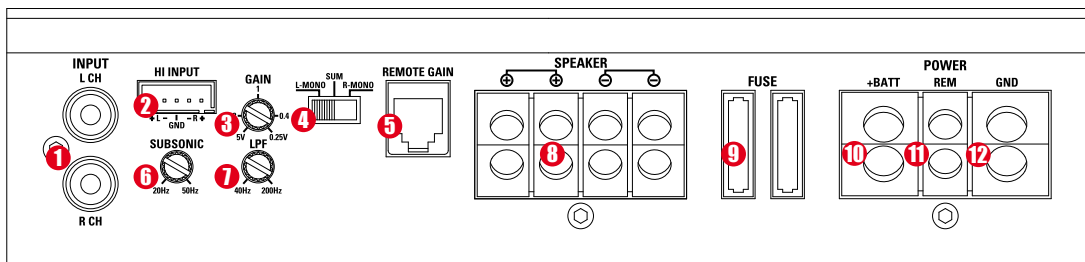
Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für einen MTX XTHUNDER Verstärker entschieden haben. Jeder MTX XTHUNDER Verstärker ist CEA2006 zertifiziert – dies bedeutet: Die Leistungsangaben sind 100% garantiert.

Technische Daten

Leistung:

- CEA2006 zertifizierte Leistung: 300 Watt RMS an 4 Ohm und $\leq 1\%$ THD+N
- CEA2006 zertifizierte Leistung: 500 Watt RMS an 2 Ohm und $\leq 1\%$ THD+N
- Signal/Rausch-Abstand (1 Watt) : $>75\text{dB}$
- THD+Noise (Klirrfaktor) (1 Watt) : $\leq 1\%$
- Frequenzgang (-3dB): 20Hz-200Hz
- Maximales Eingangssignal : 5V
- Maximale Empfindlichkeit : 200mV
- Abmessungen : 220mm x 210mm x 50mm
- Frequenzweiche : Tiefpass 24dB 40Hz-200Hz
- Subsonicfilter : Hochpass 20Hz-50Hz
- Hochpegeleingang



Layout der Eingänge und Ausgänge

1. Cincheingänge – Diese Eingänge sind für Radios vorgesehen, die über Cinchanschlüsse verfügen. Für einen einwandfreien Betrieb sind mind. 200mV Spannung des Radios erforderlich. Um ungewünschte Störgeräusche zu vermeiden, empfehlen wir ein hochwertiges Cinchkabel mit "Twisted Pair" Aufbau.

2. Hochpegel-Eingänge – Diese Eingänge ermöglichen es Ihnen, die Lautsprecherausgänge des Radios als Signal zu verwenden. Die Lautsprecherausgänge des Radios sollten direkt mit dem im Lieferumfang enthaltenen Kabelbaum des Verstärkers verbunden werden.

****Anmerkung:** Auch bei Verwendung der Hochpegeleingänge ist es notwendig, eine Remoteverbindung herzustellen, um den Verstärker Ein- und Auszuschalten. **

3. Pegelregler – Der Pegelregler ermöglicht es, die Eingangsempfindlichkeit des Verstärkers und die Ausgangsspannung Ihres Radios anzupassen. Die mögliche Empfindlichkeit liegt zwischen 200mV (max. im Uhrzeigersinn) und 5V (max. gegen den Uhrzeigersinn)

4. Eingangswahlschalter – Dieser Schalter wird verwendet, um den Ausgang Ihres Radios oder DSPs an die Eingänge des Verstärkers anzupassen. Verfügt Ihr Radio oder DSP über einen Mono-Ausgang, so können Sie hier Mono L oder Mono R wählen. Verfügt Ihr Radio oder DSP über einen Stereoausgang so stellen Sie den Schalter auf SUM – dadurch sind beide Eingänge des Verstärkers aktiv und das Stereosignal wird vom Verstärker in ein Monosignal umgewandelt.
5. EBC Anschluss – Zum Anschluss der mitgelieferten Bassfernbedienung. Mit dieser Fernbedienung können Sie den Basspegel vom Fahrersitz aus einstellen.
6. Subsonic Filter Einstellung – Dieser Regler ermöglicht die Einstellung der Frequenz des Subsonicfilters (Hochpass). Dieser Filter schützt den Subwoofer vor zu tiefen Frequenzen, die diesen beschädigen könnten.
7. Tiefpass-Einstellung – Dieser Regler ermöglicht die Einstellung der Trennfrequenz des Tiefpassfilters. Die Frequenz kann zwischen 40Hz und 200Hz eingestellt werden.
8. Lautsprecheranschlüsse – Stellen Sie sicher, dass die Polarität der Lautsprecher im gesamten System korrekt ist. Eine Verpolung der Lautsprecher kann zu Verlusten im Bassbereich und/oder zu einer verschlechterten Klangqualität führen. Achtung: MTX XTHUNDER Verstärker sind nicht für Impedanzen unterhalb von 20hm Stereo oder 40hm gebrückt einsetzbar.
9. Sicherung - alle MTX XTHUNDER Verstärker sind mit ATC Sicherungen ausgestattet. Durchgebrannte Sicherungen ersetzen Sie bitte unbedingt nur mit einer Sicherung des gleichen Wertes. Achtung: Die Sicherung ist nur zum Schutz des Verstärkers gegen Überlastung vorgesehen. Um die Fahrzeugelektrik zu sichern, ist eine weitere Sicherung im Abstand von max. 30cm von der Batterie im 12V+ Kabel erforderlich.
10. Power Terminal – Dies ist der Stromanschluss des Verstärkers. Dieser muss – um einen optimalen Betrieb sicherzustellen – direkt mit dem Pluspol der Batterie verbunden werden. Seien Sie beim Verlegen des Kabels vorsichtig und vermeiden Sie es, dass Kabel entlang der Cinch-, Antennenleitung oder anderer empfindlicher Komponenten zu verlegen. Der besonders starke Stromfluss in diesem Kabel könnte zu Störgeräuschen im Audiosystem führen. Auch eine feste Verbindung des Kabels ist sehr wichtig, um maximale Leistung zu erzielen. Wir empfehlen für den MTX XTHUNDER X500D Verstärker mindestens einen Kabelquerschnitt von 10mm².
11. Remote-Anschluss – Liegen hier 12 Volt an, so schaltet der Verstärker ein. Nutzen Sie hierzu den „Remote“-Ausgang oder den Ausgang für die elektrische Antenne des Radios.
12. Masseanschluss – Ein guter Massepunkt ist für die maximale Leistung des Verstärkers sehr wichtig. Ein möglichst kurzes Kabel mit dem gleichen Querschnitt, der auch für das Stromkabel verwendet wird, verbinden Sie direkt mit der Fahrzeugkarosserie. Entfernen Sie an dieser Stelle den Lack um das Massekabel mit dem blanken Metall zu verbinden.

Installation & Befestigung

Etwaige Abweichungen von den hier gezeigten Anschlussmöglichkeiten können zu ernsthaften Schäden an der Endstufe, den Lautsprechern und/oder der Fahrzeugelektrik führen.

Bitte prüfen Sie die Anschlüsse daher sehr genau, bevor Sie Ihr System einschalten.

1. Klemmen Sie den Minuspol der Batterie ab.

2. Suchen Sie nach einem geeigneten Einbauort für Ihren MTX XTHUNDER Verstärker. Bedenken Sie hierbei, dass ausreichende Luftzufuhr am Kühlkörper vorhanden ist, um eine entsprechende Kühlung des Verstärkers sicherzustellen. Schrauben Sie Ihren MTX XTHUNDER Verstärker nun fest. Markieren Sie die Einbaulöcher des Verstärkers und bohren Sie die Löcher. Bevor sie Löcher bohren, stellen Sie unbedingt sicher, dass keine Fahrzeugkabel, Gasleitungen, Bremsleitung, der Tank o.ä. im Wege sind und Schaden nehmen könnten.

3. Verlegen Sie nun ein positives Stromkabel von der Batterie (noch nicht anschließen) durch den Innenraum des Fahrzeuges und schließen Sie dieses an das Terminal +BATT des Verstärkers an. Verwenden Sie an etwaigen scharfen Kanten eine Gummihülle oder ähnliches um eine Beschädigung des Kabels zu vermeiden. Schließen Sie das Kabel noch nicht an die Batterie an. Achten Sie unbedingt auf den richtigen Kabelquerschnitt sowohl für die Plus- als auch für die Minusleitung.

4. Installieren Sie eine Sicherung mit einem max. Abstand von 30cm zur Batterie. Dies ist für Ihre und die Sicherheit des Fahrzeuges sehr wichtig. Stellen Sie sicher, dass die Sicherung ausgeschaltet ist oder die Sicherung aus dem Halter entfernt ist solange noch nicht alle Anschlüsse fertiggestellt sind. Schließen Sie nun das positive Stromkabel an das positive Batterieterminal an.

5. Finden Sie nun eine gute Stelle für den Massepunkt an der Fahrzeugkarosserie und entfernen Sie an dieser Stelle den Lack bis Sie an der Stelle blankes Metall sehen. Schließen Sie das Massekabel an diesem Punkt an und verbinden Sie das andere Ende mit dem GND Terminal Ihres MTX XTHUNDER Verstärkers.

6. Verbinden Sie ein Remote-Kabel von Ihrem Radio (Remoteausgang) mit dem Remote Terminal Ihres MTX XTHUNDER Verstärkers. Sollte Ihr Radio über keinen Remoteausgang verfügen, so können Sie auch den Anschluss für die elektrische Antenne verwenden.

7. Verlegen Sie Cinchkabel und verbinden diese mit den Cinchausgängen des Radios und den Cincheingängen Ihres MTX XTHUNDER Verstärkers. Sollten keine Cinchausgänge am Radio vorhanden sein, so verwenden Sie den mitgelieferten Lautsprecher (Hochpegel) Anschluss und nutzen hierfür die Lautsprecherausgänge des Radios.

8. Schließen Sie die Lautsprecher an die Lautsprecherterminals Ihrer MTX XTHUNDER Endstufe an. Verwenden Sie hierfür mindestens 2mm² Lautsprecherkabel.

9. Prüfen Sie nun nochmals alle Installationsschritte auf korrekte Ausführung – insbesondere die Verkabelung und den korrekten Anschluss der Komponenten. Wenn alles korrekt ist, schließen Sie den Minuspol der Batterie wieder an, schalten Ihre Sicherung ein oder legen eine Sicherung in den Sicherungshalter. Nun justieren Sie den Pegel Ihrer Endstufe. Stellen Sie hierzu sicher, dass der Pegelregler des Verstärkers auf Null steht (gegen den Uhrzeigersinn).

Einstellung des Pegels

1. Stellen Sie den Pegelregler des Verstärkers auf Null (gegen den Uhrzeigersinn)
2. Stellen Sie die Lautstärke des Radios auf $\frac{3}{4}$ der Maximallautstärke.
3. Drehen Sie den Pegel des Verstärkers auf, bis hörbare Verzerrungen auftreten.
4. Nehmen Sie nun den Pegel zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.
5. Der Verstärker ist nun optimal auf Ihr Radio eingestellt.

Problemlösung

PROBLEM	GRUND	LÖSUNG
LED leuchtet nicht	Kein +12V Remotesignal Kein +12V Stromanschluss Schlechte Masseverbindung Sicherung defekt	Schließen Sie die Remoteleitung an (+12V) Schließen Sie +12V an Überprüfen Sie die Masseverbindung Ersetzen Sie die Sicherung
LED an, kein Ton	Radiolautstärke auf Null Lautsprecheranschlüsse fehlen Pegelregler and Endstufe auf Null	Erhöhen Sie die Radiolautstärke Verbinden Sie die Lautsprecherkabel Erhöhen Sie den Pegel
Verzerrungen	Lautstärke zu hoch Pegelregler des Verstärkers zu hoch	Verringern Sie die Lautstärke Verringern Sie den Pegel
Schwacher Bass	Lautsprecher außer Phase	Verkabeln Sie die Lautsprecher mit der korrekten Phase
Verbrannte Sicherung	Zu hohe Lautstärke Verstärker defekt	Reduzieren Sie die Lautstärke Bringen Sie Ihren Verstärker zum Service

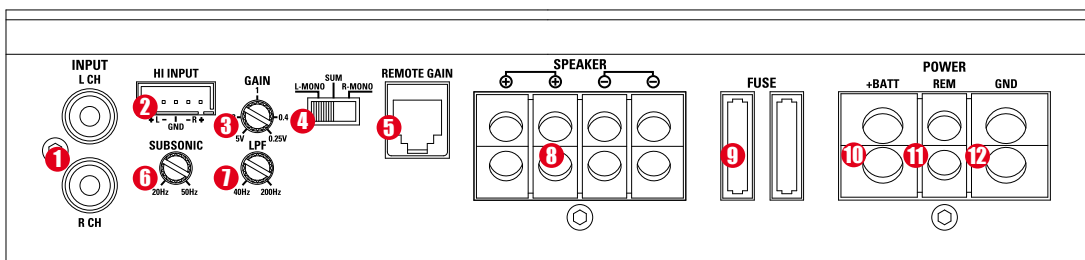
X500D - Manuale d'istruzione

Introduzione

Grazie per avere scelto un amplificatore MTX XTHUNDER. Ogni amplificatore MTX XTHUNDER è certificato CEA2006 ; questo significa che avete la certezza che il vostro amplificatore eroga ogni Watt dichiarato.

Dati tecnici

- Potenza in uscita certificata CEA2006 : 300 Watts RMS a 4 ohm e distorsione $\leq 1\%$
- Potenza in uscita certificata CEA2006 : 500 Watts RMS a 2 ohm e distorsione $\leq 1\%$
- Rapporto segnale/rumore (1 Watt) : $>75\text{dB}$
- Distorsione (1 Watt) : $\leq .1\%$
- Risposta in frequenza (-3 dB) : 20Hz-200 Hz
- Massimo segnale d'ingresso: 5V
- Sensibilità massima: 200mV
- Dimensioni: 220mm x 210mm x 50mm
- Crossover: passa basso 24dB 40Hz-200Hz
- Filtro subsonico : passa alto 20Hz-50 Hz
- Ingresso alto livello



Connessioni in Ingresso/uscita

1. Jack RCA – Questi jack RCA d'ingresso sono da utilizzare con sorgenti che abbiano una uscita RCA. E' richiesto un livello di uscita minimo di 200 mV per ottenere un funzionamento ottimale. Si raccomanda l'uso di cavi con una buona qualità di schermatura per evitare tutte le possibili interferenze derivanti dall'impianto elettrico dell'auto.

2. Ingresso ad alto livello – Questo ingresso consente all'amplificatore di prendere il segnale dall'uscita della sorgente verso gli altoparlanti. I collegamenti devono essere effettuati attraverso la spina di collegamento fornita.

** Il collegamento previsto al punto 6 è necessario anche quando si utilizzi l'ingresso ad alto livello

3. Controllo guadagno – Questo controllo viene utilizzato per adattare la sensibilità d'ingresso dell'amplificatore alla vostra sorgente. Il range operativo varia da 200 mV (fine corsa in senso orario) a 5V (fine corsa antiorario).

4. **Selettore di ingresso** – Questo selettore è usato per adattare l'ingresso dell'amplificatore all'uscita della sorgente. Se la sorgente è mono, potete selezionare: Mono L (sinistro) o mono R (destra) . Se la sorgente ha una uscita stereo, dovete selezionare "SUM" per rendere attivi entrambi i connettore RCA dell'amplificatore. In questo modo il segnale stereo viene convertito in segnale mono dall'amplificatore.

5. **EBC port** – Per collegare il controllo elettronico dei bassi in dotazione. In questo modo è possibile la regolazione dei bassi a distanza.

6. **Controllo del filtro subsonico** – per selezionare la frequenza desiderata del filtro subsonico (passa alto). Il filtro subsonico protegge i subwoofers dalle frequenze troppo basse che possono danneggiarli.

7. **Controllo passa basso del crossover** - Questo controllo viene utilizzato per selezionare il passa bassa desiderato del filtro. La frequenza può essere regolata tra 40 Hz e 20 Hz.

8. **Terminal altoparlanti** – Controllate la polarità degli altoparlanti. Gli altoparlanti, se non collegati correttamente, potrebbero causare una perdita dei toni bassi e/o una qualità sonora povera. Attenzione: gli amplificatori MTX XTHUNDER non sono raccomandati per carichi al di sotto di 20hm stereo o 40hm a ponte.

9. **Fusibili** – Tutti gli amplificatori MTX XTHUNDER utilizzano dei fusibili tipo ATC. In caso di fusibile bruciato, è necessario sostituirlo con altro dello stesso amperaggio.

Attenzione: il fusibile dell'amplificatore serve per proteggere l'amplificatore stesso da un eventuale sovraccarico. Per proteggere il sistema elettrico della vettura, è necessario utilizzare un fusibile aggiuntivo da posizionare entro 30cm dalla batteria sul cavo 12 V+.

10. **Terminale alimentazione** – Questo è il connettore d'alimentazione dell'amplificatore e deve essere collegato direttamente al positivo della batteria.

Attenzione mentre fate scorrere questo cavo attraverso l'auto; causa l'elevata quantità di corrente, evitate di avvicinarlo ai cavi d'ingresso RCA, ai cavi antenna o ad altri equipaggiamenti sensibili. E' altresì importante ottenere una connessione ermetica per garantire la prestazione massima.

Suggeriamo l'uso di cavi della sezioni di 10mm² o più.

11. **Terminale "Remote"** – L'amplificatore può essere acceso portando 12V a questo terminale. Generalmente, questo voltaggio viene fornito da un cavo della sorgente marcato "remote" oppure "electric antenna".

12. **Terminale di massa** – E' richiesta una buona qualità di massa affinché il vostro amplificatore possa funzionare al meglio. Utilizzate un pezzo di cavo della stessa dimensione del cavo d'alimentazione per fissare i terminali di massa al telaio dell'auto. Grattate o levigate ogni superficie verniciata per rilevare la parte in metallo ove fissare il cavo di massa.

Installazione & Montaggio

Qualsiasi modifica agli schemi di connessione consigliati, potrebbe danneggiare seriamente l'amplificatore, gli altoparlanti e/o il sistema elettrico della vettura.

Siete quindi pregati di controllare scrupolosamente le connessioni prima dell'accensione.

1. Scollegate il negativo della batteria.

2. Determinate il luogo di montaggio del vostro amplificatore MTX XTHUNDER. Ricordatevi di assicurare un flusso sufficiente d'aria attorno il dissipatore per assicurare un raffreddamento adeguato. Segnate i fori di montaggio dell'amplificatore ed eseguite i fori necessari al montaggio. Prima di forare, assicuratevi che tutti i cavi elettrici come anche i collegamenti alla benzina ed ai freni siano liberi e che non possano interferire in alcun modo nell'installazione.

Montate il vostro amplificatore MTX XTHUNDER.

3. Fate scorrere un cavo d'alimentazione positivo dalla batteria attraverso la paratia parafulco del motore, usando un passacavi per evitare che il cavo si danneggi. Fatelo scorrere all'interno della vettura e collegate l'estremità al terminale + BATT dell'amplificatore. Lasciate il cavo scollegato dalla batteria.

Note: Assicuratevi di utilizzare la sezione cavi corretta.

4. Installate un interruttore di circuito oppure un fusibile a 30cm dalla batteria. Questo riduce effettivamente il rischio di danneggiamento in caso di corto circuito o incidente.

Assicuratevi che l'interruttore di circuito sia spento o il fusibile scollegato fino al completamento dei collegamenti.

Ora, collegate il cavo d'alimentazione positivo al terminale + della batteria.

5. Trovate un buon punto a massa del telaio e rimuovete la vernice per rilevare il metallo del punto di contatto. Fisate il cavo di massa a quel punto di contatto e collegate l'altra estremità al terminale GND del vostro amplificatore MTX XTHUNDER.

6. Collegare il terminale "amplificatore" o "antenna elettrica" della sorgente al connettore "remote dell'amplificatore MTX XTHUNDER.

7. Collegate i cavi RCA della vostra sorgente ai jack RCA dell'amplificatore MTX XTHUNDER.

Se le uscite RCA (basso livello) non fossero disponibili, collegate il connettore fornito (alto livello) al cavo altoparlanti della sorgente.

8. Collegate gli altoparlanti ai terminali altoparlanti del vostro amplificatore MTX XTHUNDER utilizzando un cavo di una sezione minima di 2mm².

9. Verificate attentamente tutti i passaggi precedenti, in particolare, i collegamenti elettrici e la connessione dei componenti. Se tutto vi risulta in ordine, potete procedere a ri-collegare il negativo della batteria, accendere l'interruttore di circuito oppure posizionare il fusibile ed iniziare la regolazione dell'amplificatore.

Note: Assicuratevi che il livello "Gain" dell'amplificatore sia completamente verso il basso (girare in senso antiorario) prima di procedere alla regolazione.

Regolazione del guadagno

1. Girate il controllo guadagno dell'amplificatore tutto verso il minimo (in senso antiorario)
2. Aumentate il volume della sorgente fino a circa 3/4 del suo massimo
3. Regolate il guadagno sull'amplificatore fino a sentire distorsioni.
4. Regolate il guadagno verso il minimo fino alla scomparsa delle distorsioni.
5. L'amplificatore è ora calibrato all'uscita della sorgente.

Risoluzione dei problemi

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Nessun LED acceso	Non arrivare alimentazione remote Non arriva alimentazione a massa Connessione a massa insufficiente Fusibile bruciato	Fornire +12 V al terminale remote Fornire +12 V al terminale Controllare connessione a massa Sostituire il fusibile
LED acceso, Nessun segnale d'uscita	Volume basso o spento Altoparlanti non collegati Controllo guadagno non inserito	Aumentare il volume Collegare gli altoparlanti Inserire il guadagno
Segnale d'uscita distorto	Volume della sorgente troppo alto Settaggio guadagno troppo alto	Abbassare il volume Abbassare il guadagno dell'amplificatore
Bassi deboli	Altoparlanti non collegati in fase	Collegare correttamente gli altoparlanti
Fusibili bruciati	Livello uscita eccessivo L'Amplificatore è difettoso	Abbassare il volume Inviare in assistenza



X500D - Manual de utilização

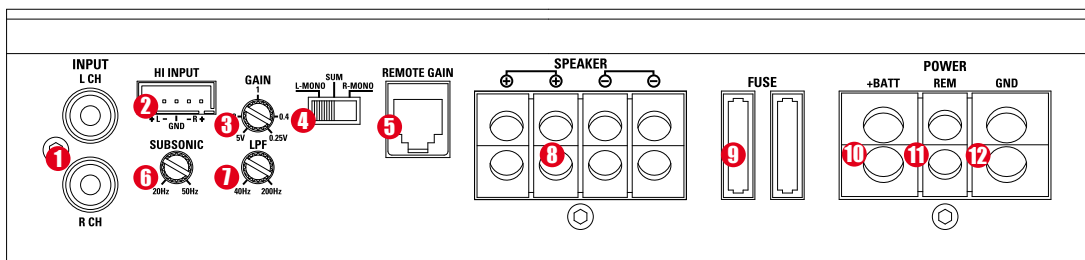
Introdução

Agradecemos a escolha de um Amplificador MTX XTHUNDER para dar potência ao seu sistema de car audio. Cada amplificador MTX XTHUNDER tem a certificação CEA2006 o que significa 100% de garantia que o seu amplificador debita toda a potência que lhe é especificada.

Especificações

Valores :

- Potência de saída certificada CEA2006 a 4 ohm : 300 watts RMS ($\leq 1\%$ THD+N)
- Potência de saída certificada CEA2006 a 2 ohm : 500 watts RMS ($\leq 1\%$ THD+N)
- Taxa Sinal-Ruído (1 watt) : $>75\text{dB}$
- THD+Ruído (Distorção) (1 watt) : $\leq .1\%$
- Resposta de Frequência (-3dB) : 20Hz-200Hz
- Sinal máximo de entrada: 5V
- Sensibilidade máxima: 200mV
- Dimensões: 220mm x 210mm x 50mm
- Divisor: passa baixos 24dB 40Hz-200Hz
- Filtro subsónico : 20Hz-50Hz
- Entrada de alto nível



Esquema dos painéis de entradas/saídas

1. Jacks de entrada RCA– Para usar com unidades fonte que tenham saídas de linha RCA. Uma saída mínima de 200mV é requerida para operação adequada.

Recomenda-se o uso de cabos de alta qualidade (preferivelmente pares torcidos) para diminuir a possibilidade de ruído radiado entrar no sistema.

2. Entradas de alto nível– Estas entradas permitem a ligação a saídas de altifalante de unidades fonte. Saídas de altifalante da fonte devem ser ligadas ao conector fornecido com o amplificador.

****Nota:** Quando as entradas de alto nível (altifalantes) forem usadas, ainda tem de usar o cabo remote para activar o amplificador .

3. Controlo de ganho – Usado para adequar a sensibilidade de entrada do amplificador à saída da unidade fonte que estiver a usar. A gama de operação varia entre 200mV e 5V.

4. Comutador de selecção de entrada – Se a sua unidade fonte ou o DSP tiver uma saída Mono, pode seleccionar: Mono L ou Mono R como conexão de entrada. a sua unidade fonte ou DSP tiver uma saída Stereo, deve seleccionar SUM; agora ambas as entradas RCA do amplificador estão activas e o sinal stereo será convertido em Mono pelo amplificador.

5. Porta EBC - para ligar o controlo incluído Electronic Bass Control. Um controlo remoto para que possa ajustar os graves facilmente a partir do seu posto de condução.

6. Controlo de filtro subsónico – Este controlo serve para escolher a frequência de corte do filtro subsónico, que protege o subwoofer de problemas criados por frequências demasiado baixas.

7. Controlo de frequência do divisor passa baixos - Este controlo serve para escolher a frequência de corte do filtro entre 40Hz e 200Hz.

8. Terminais de altifalantes – Observe a polaridade correcta no sistema. Polaridade trocada origina perdas de graves.

Cautela : Não se recomenda que os amplificador MTX XTHUNDER funcionem com cargas abaixo de 2 ohms stereo ou 4 ohms em ponte.

9. Fusível - Por conveniência, todos os amplificador MTX XTHUNDER utilizam fusíveis tipo ATC . Para protecção continuada no caso de queima de fusível, substitua por outro do mesmo valor. Cautela: O fusível do amplificador serve para o proteger de sobrecarga. Para proteger o sistema eléctrico do veículo, um fusível adicional é requerido até 40cm da bateria no cabo de 12V+.

10. Terminal de alimentação – Este terminal deve ser ligado directamente ao terminal positivo da bateria, para que o amplificador opere correctamente. Tenha a máxima precaução quando colocar este cabo no veículo. Evite que este cabo passe junto a cabos de sinal RCA, de antena ou outros equipamentos sensíveis, uma vez que a corrente elevada que circula pode induzir ruídos. É muito importante garantir ligações apertadas para máxima performance. Recomendamos um calibre de 10mm² ou superior para o amplificador MTX XTHUNDER X500D.

11. Terminal remote – O amplificador é activado ao aplicar 12 volts a este terminal. Tipicamente, esta tensão é fornecida por um fio da unidade fonte marcado “remote” ou “electric antenna”.

12. Terminal de massa – Uma massa de boa qualidade é essencial para o seu AMPLIFICADOR operar na sua máxima performance. Use um cabo tão curto quanto possível de calibre idêntico ao de alimentação para ligar directamente este terminal ao chassis do veículo. Lixe ou raspe superfícies isoladas para expor o metal no ponto de ligação de massa.



X500D - Manual de utilização

Instalação & Montagem

Qualquer desvio das especificações de conexão recomendadas pode provocar avaria grave no amplificador, altifalante e/ou sistema eléctrico do veículo.

Por favor torne a verificar as conexões antes de ligar a alimentação do sistema

1. Desconecte a ligação negativa da bateria.
2. Determine a posição de montagem para o seu amplificador MTX XTHUNDER. Considere que deve haver suficiente circulação de ar pelo dissipador do amplificador para assegurar ventilação adequada. Marque os furos de montagem do amplificador. Antes de furar qualquer orifício para parafusos ou cabos, certifique-se totalmente que não interfere com qualquer fio eléctrico ou tubos de combustível, sistema de travagem, tanque de combustível, etc. Monte o seu amplificador MTX XTHUNDER.

3. Passe um cabo de alimentação positivo desde a bateria do veículo, assegurando-se que usa protecções ao passar pela parede corta fogo. Coloque o cabo no interior do veículo e conecte-o ao terminal do amplificador +BATT. Deixe o cabo desconectado da bateria.

Nota: Certifique-se que usa o calibre de cabo adequado tanto para os terminais positivo como negativo.

4. Instale um quebra circuitos ou fusível junto à bateria. Isto baixa efectivamente o risco de problemas graves em caso de curto circuito ou acidente. Certifique-se que o corta circuitos é deixado aberto ou o porta fusíveis está vazio até que todas as conexões estejam prontas. Agora conecte o seu cabo positivo ao terminal positivo da bateria

5. Encontre um bom ponto de massa no chassis do veículo e remova a pintura para revelar o metal nú no ponto de contacto. Aperte o cabo de massa a esse ponto e ligue a outra extremidade ao terminal GND do seu amplificador MTX XTHUNDER.

6. Conecte um fio de activação remote desde a sua unidade fonte até ao terminal remote do seu amplificador. Se a sua unidade fonte não possuir um terminal remote dedicado, pode usar a ligação de antena motorizada.

7. Conecte cabos RCA desde a sua unidade fonte até às entradas RCA do seu amplificador MTX XTHUNDER. Se não tiver disponíveis saídas RCA (baixo nível), use o conector incluído de alto nível para ligar ao fios de altifalantes da sua unidade fonte.

8. Conecte os altifalantes aos terminais de altifalantes do seu amplificador MTX XTHUNDER usando cabo de coluna com o calibre de 2mm² ou superior.

9. Verifique completamente todos os passos anteriores, em particular, as cablagens e ligações. Se tudo estiver em ordem, reconecte a ligação negativa da bateria, feche o corta circuitos ou coloque um fusível adequado no porta fusíveis e proceda ao ajuste do seu amplificador.

Nota: Certifique-se que o controlo de ganho do amplificador está no mínimo (sentido contrário aos ponteiros do relógio) antes de proceder a ajustes.

Ajustando o ganho

1. Rode o controlo de ganho do amplificador para o mínimo (sentido contrário aos ponteiros do relógio).
2. Leve o controlo de volume da unidade fonte até cerca de 3/4 do máximo.
3. Ajuste o controlo de ganho do amplificador até que comece a escutar distorção.
4. Diminua o ganho de forma a que desapareça a distorção audível.
5. O amplificador está agora calibrado para a saída da unidade fonte.

Resolução de problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Sem indicação de LED	Sem +12V na ligação remote Sem +12V na alimentação Insuficiente conexão de massa Fusível queimado	Forneça +12V ao remote Forneça +12V a este terminal Verifique a ligação de massa Substitua fusível
LED on, sem saída	Volume off na unidade fonte Conexões de altifalantes por fazer Ganho no amplificador em off	Aumente o volume na unidade fonte Faça as conexões Aumente o ganho
Saída distorcida	Volume demasiado elevado Ganho do amplificador demasiado alto	Baixe o volume na unidade fonte Baixe o ganho do amplificador
Baixos fracos	Altifalantes em contra fase	Ligue com fase correcta
Fusíveis queimam	Excesso de nível de saída Amplificador avariado	Baixe o volume Leve à assistência

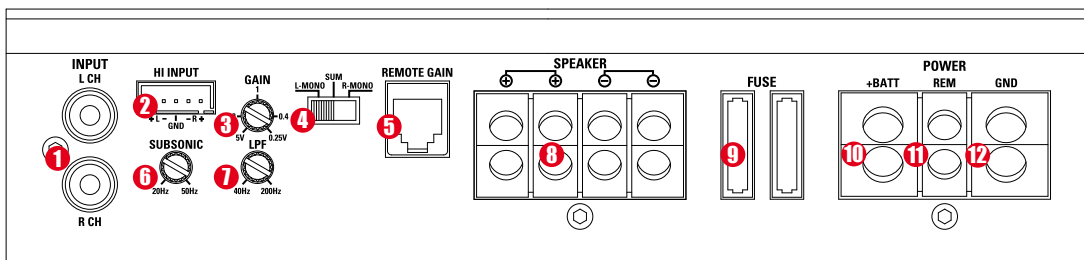
X500D - versterker gebruikers handleiding

Introductie

Bedankt voor het kiezen van een MTX XTHUNDER versterker om jou car audio systeem van Power te voorzien. Iedere MTX XTHUNDER versterker is CEA2006 gecertificeerd dit betekent dat de versterker gegarandeerd elke Watt zal leveren die opgegeven is.

Specificaties

- CEA2006 certificeerd uitgangsvermogen : 300 watts RMS aan 4 ohm bij $\leq 1\%$ THD+N
- CEA2006 certificeerd uitgangsvermogen : 500 watts RMS aan 2 ohm bij $\leq 1\%$ THD+N
- Signaal-Ruis verhouding (1 watt) : $>75\text{dB}$
- THD+Ruis (vervorming) (1 watt) : $\leq .1\%$
- Frequentie bereik (-3dB) : 20Hz-200Hz
- Maximaal Ingang signaal : 5V
- Maximale gevoeligheid : 200mV
- Afmetingen : 220mm x 210mm x 50mm
- Crossover : Laag doorlaat 24dB 40Hz-200Hz
- Subsonisch filter: Hoog doorlaat 20Hz-50Hz
- High level ingang



Ingang/uitgang paneel

1. RCA ingang – De RCA ingangen dienen gebruikt te worden wanneer de source unit RCA of lijn niveau uitgangen heeft. Voor een juiste werking dient de source unit een minimaal uitgangsvoltage van 200mV uit te sturen via de RCA uitgangen. Het gebruik van goede kwaliteit getwiste RCA kabels wordt aanbevolen om de invloed van storingen te minimaliseren tot een absoluut minimum.

2. Luidspreker niveau ingang – Deze ingang dient te worden gebruikt bij source units zonder RCA of lijn niveau uitgangen. De luidspreker uitgangen van de source unit dienen aangesloten te worden op de meegeleverde adapterkabel.

Let op: Wanneer de luidspreker niveau ingang gebruikt wordt dient de remote van de versterker ook aangesloten te worden om de versterker aan en uit te schakelen.

3. Gain – Hiermee wordt de ingangsvoeligheid van de versterker afgesteld op het uitgangsvoltage van de source unit. Het bereik ligt tussen 200mV Gain volledig open en 5V Gain volledig dicht.

4. Ingangs keuze schakelaar – Met deze schakelaar kunnen de RCA ingangen van de versterker worden afgestemd op de source unit of DSP processor uitgangen. Wanneer de source unit of DSP processor alleen een mono uitgang heeft kan je kiezen uit: Mono L of Mono R als ingangs keuze, wanneer de source unit of DSP processor een stereo uitgang heeft dient de ingangs keuze op SUM te worden ingesteld zodat beide RCA ingangen actief zijn en het stereo signaal zal in de versterker worden omgevoerd naar een mono signaal.

5. EBC ingang – Ingang voor het aansluiten van de mee geleverde Electronic Bass Control (EBC). Een afstand bediening voor de bass zodat het bass niveau kan worden geregeld vanaf de bestuurders stoel.

6. Subsonic filter – Hiermee kan de gewenste frequency van het subsonic filter (hoog doorlaat) worden ingesteld. Het subsonic filter beschermt de subwoofers tegen te lage (schadelijke) frequenties.

7. Laag doorlaat filter frequentie – Hiermee kan de gewenste laag doorlaat frequentie worden ingesteld. De frequentie kan worden ingesteld tussen 40Hz en 200Hz.

8. Luidspreker aansluitingen – Zorg voor een correcte aansluiting van de speakers op de versterker. Wanneer de luidsprekers uit fase ten op zichte van elkaar worden aangesloten zal dit resulteren in een slechte bass reproductie en een diffuus geluid.

Let op: MTX XTHUNDER versterkers zijn tot 2 Ohm stabiel. De XTHUNDER versterkers kunnen een minimale belasting van 2 Ohm stereo en 4 Ohm gebruggd aan.

9. Zekering – Voor het gemak zijn alle MTX XTHUNDER versterkers voorzien van ATC zekeringen. Mocht een zekering doorbranden vervang deze dan altijd met dezelfde waarde om maximale zekerheid te behouden mocht er iets mis zijn in het systeem.

Let op: De zekering op de versterker is alleen om de versterker te beschermen. Om het elektrische systeem van de auto te beschermen dient een extra zekering te worden opgenomen in de +12V kabel binnen 30cm vanaf de accu.

10. Voeding aansluiting – Dit is de hoofd aansluiting voor de +12V en dient rechtstreeks aan gesloten te worden op de positieve accuklem. Let goed op bij het trekken van de plus kabel door de auto, laat deze niet langs RCA, antenne of andere kabels van gevoelige electronica lopen, de hoge stromen die door deze kabel lopen kunnen storingen in het systeem opwekken. Gebruik bij de MTX XTHUNDER X500D versterker een kabel met een minimale dikte van 10mm².

11. Remote aansluiting – De versterker kan worden ingeschakeld door +12V op deze aansluiting te zetten. Dit voltage wordt normal gesproken aangeleverd door de "remote" of "power antenna" aansluiting vanaf de source unit.

12. Massa aansluiting – Een goede massa aansluiting is belangrijk voor maximale prestaties van de versterker. Een korte massa kabel met dezelfde dikte als de hoofd +12V aansluiting dient te worden gebruikt vanaf de versterker direct naar het chassis van de auto. Om een goede aansluiting op het chassis te maken dient de lak te worden weggeschuurd tot blank metal zichtbaar is op de plaats waar de massa kabel wordt aangesloten.

Installatie & Montage

Wanneer de versterker niet volgens onderstaande gegevens wordt aangesloten kan dit schadelijke gevolgen hebben voor de versterker, luidsprekers en/of het elektrische systeem van de auto. Controleer alle aansluitingen zorgvuldig alvorens het systeem aan te schakelen.

1. Koppel de negatieve accuklem los.
2. Bepaal waar de MTX XTHUNDER versterker geplaatst gaat worden. Zorg ervoor dat er voldoende lucht circulatie is langs het koelprofiel van de versterker zodat deze een goede koeling heeft. Markeer de bevestigingspunten voor de versterker en boor de gaten voor de schroeven. Controleer voor het boren of er geen brandstofleiding, remleiding, elektrische bedrading of de brandstoftank in de weg zit. Bevestig de MTX XTHUNDER versterker.
3. Trek een plus kabel vanaf de accu naar de MTX XTHUNDER versterker. Zorg ervoor dat je een rubber of kunststof doorvoer gebruikt om de kabel veilig vanuit de motorruimte het interieur in te laten lopen. Laat de kabel door een bestaande kabelgoot lopen door het interieur naar de MTX XTHUNDER versterker en sluit de kabel aan op de +BATT aansluiting. Sluit de kabel nog niet aan op de accu.

Let op: Zorg ervoor dat je de juiste dikte kabel voor zowel de plus als de min gebruikt.

4. Neem een zekering of circuit breaker op in de plus kabel binnen 30cm vanaf de accu. De zekering of circuit breaker zorgt ervoor dat de schade aan de auto of de inzittenden beperkt blijft mocht er een kortsluiting ontstaan. Zorg ervoor dat de zekering niet geplaatst is of de circuit breaker uitgeschakeld is totdat alle aansluitingen zijn gemaakt. Sluit nu de plus kabel aan op de positieve accu klem van de accu.
5. Zoek een goed massa punt op het chassis van de auto, verwijder de lak laag totdat je blank metaal ziet. Bevestig nu de massa kabel op het massa punt en aan de GND aansluiting op de MTX XTHUNDER versterker.
6. Sluit een remote draad aan vanaf de source unit naar de remote aansluiting van de MTX XTHUNDER versterker, deze draad is voor aan en uit schakelen. Wanneer de source unit geen remote aansluiting heeft kan je de remote ook aansluiten op de power antenna aansluiting van de source unit.
7. Sluit de RCA kabels aan vanaf de source unit naar de RCA ingang connectors op de MTX XTHUNDER versterker. Als de source unit geen RCA (Lijn niveau) uitgangen heeft, gebruik dan de high level ingang van de versterker om de speaker uitgangen van de source unit te gebruiken voor het ingangsignaal, gebruik hiervoor de meegeleverde adapter kabel.
8. Sluit de speakers aan op de MTX XTHUNDER versterker. Gebruik hiervoor minstens 2mm² dikke speaker kabels.
9. Controleer alle aansluitingen. Wanneer alles in orde is sluit dan de negatieve accu klem weer aan. Plaats de zekering voor de versterker of schakel de circuit breaker aan, De versterker kan nu afgesteld worden.

Let op: Zorg ervoor dat de Gain van de versterker helemaal dicht gedraaid is (tegen de klok in) voordat er met afstellen begonnen wordt.

Afstellen van de Gain

1. Draai de Gain op de versterker helemaal dicht (tegen de klok in).
2. Zet het volume van de source unit op 3/4 volume (dit is het maximal volume met onvervormd signaal).
3. Draai de Gain van de versterker open totdat je duidelijk vervorming hoort vanuit de speakers.
4. Draai nu de Gain van de versterker zover dicht totdat je net geen vervorming meer hoort.
5. de versterker is nu afgesteld aan het uitgangs voltage van de source unit.

Problemen oplossen

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
LED Brand niet	Geen +12V op remote aansluiting	Controleer de remote aansluiting op de source unit
	Geen +12V op de voiding aansluiting	Controleer de +12V kabel en de aansluiting op de accu
	Slechte massa aansluiting	Verbeter de massa aansluiting
	Doorgebrande zekering	Vervang de zekering
LED aan, geen geluid	Volume van de source unit staat uit Luidsprekers zijn niet aangesloten Gain van de versterker staat dicht	Draai het volume van de source unit open Sluit luidsprekers aan Draai de gain open
Vervormd geluid	Volume van source unit staat te hoog Gain van versterker te ver open	Draai het volume van source unit terug Draai de gain terug
Zwakke Bass	Luidsprekers uit fase aangesloten	Sluit de luidsprekers correct aan
Zekeringen defect	Te hoog uitgangs niveau Versterker defect	Draai het volume van source unit terug Lever de versterker in voor reparatie

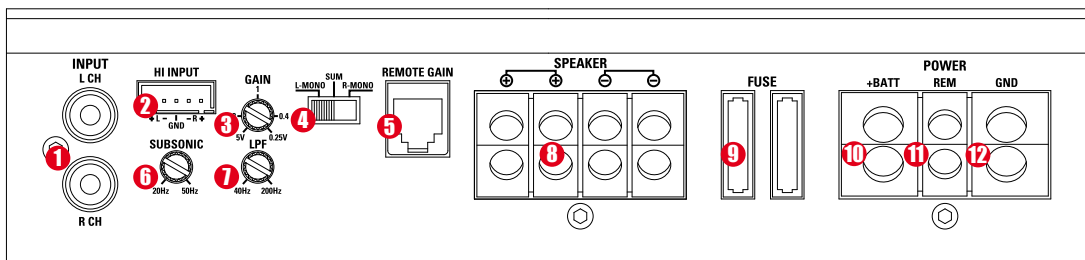
Вступление:

Спасибо за выбор усилителя MTX XTHUNDER для усиления акустической системы вашего автомобиля. Каждый усилитель MTX XTHUNDER имеет сертификат CEA2006, что предполагает 100% гарантию того, что ваш усилитель будет выдавать каждый ватт, который задекларирован.

Спецификация

Основные характеристики:

- Сертифицированная CEA2006 выходная мощность : 300 Вт. RMS на 4 Ом и $\leq 1\%$ THD+N
- Сертифицированная CEA2006 выходная мощность : 500 Вт. RMS на 2 Ом и $\leq 1\%$ THD+N
- Отношение сигнал/шум (1 Вт.) : >75 дБ
- THD+Шум (1 Вт.) : $\leq 0.1\%$
- Частотная характеристика (-3 дБ) : 20Гц-250Гц
- Максимальный выходной сигнал : 5В
- Максимальная чувствительность : 200мВ
- Размеры : 220mm x 210mm x 50mm
- Кроссовер : НЧ 24 дБ 40Гц -200Гц
- Регулятор среза ВЧ 20Гц -50Гц
- Высоковольтные входы.



Расположение на панели входа/выхода

1. Входные разъемы RCA – RCA разъемы ввода, предназначенные для подключения источника сигнала, у которых есть RCA или линейные уровни выходных сигналов. Для надлежащего функционирования необходим источник сигнала с минимальным уровнем в 200мВ. Для снижения возможного проникновения шумов в систему, рекомендуется использование высококачественных кабелей «витая пара».

2. Высоковольтные входы – Этот ввод позволяет усилителю функционировать от источников сигнала с высоковольтными выходами динамиков. Провода выходов динамика от источника сигнала должны быть подсоединены непосредственно к жгуту проводов усилителя.

****Примечание:** Когда используются высоковольтные входы динамиков, следует подсоединить дистанционный провод для включения/выключения усилителя. ******

3. Регулятор усиления – Этот регулятор используется для настройки совместимости чувствительности входного сигнала усилителя и используемого источника сигнала. Рабочий диапазон варьируется от 200мВ коэффициента усиления до упора по часовой стрелке и до 5В против часовой стрелки.

4. 3. Регулятор усиления – Этот регулятор используется для настройки совместимости чувствительности входного сигнала усилителя и используемого источника сигнала. Рабочий диапазон варьируется от 200мВ коэффициента усиления до упора по часовой стрелке и до 8В против часовой стрелки.

4. Селектор выбора входного сигнала – Регулятор, который используется для совместимости входного сигнала усилителя и выходного сигнала DSP или источника сигнала. Если у вашего источника сигнала или DSP устройства монофонический звуковой выход, вы можете выбрать: Mono L или Mono R в качестве подключения вашего входного сигнала, если у вашего источника сигнала или DSP устройства стереофонический звуковой выход, вам необходимо выбрать SUM, для того, чтобы стерео сигнал на RCA входе конвертировался усилителем в моно.

5. EBC порт – Порт для подсоединения прилагаемого электронного регулятора баса (Electronic Bass Control). Дистанционный регулятор баса служит для регулировки баса с водительского места.

6. Subsonic фильтр - Этот регулятор используется для выбора желаемого среза низкой частоты. Этот фильтр защищает сабвуфер(-ы) от слишком низких частот, которые могут навредить сабвуферам.

7. Регулятор частоты разделительного фильтра НЧ – Этот регулятор использует для выбора желаемого частотного диапазона фильтра НЧ. Частотный диапазон может быть отрегулирован между отметками 40Гц и 200Гц.

8. Разъемы динамиков – Обратите внимание на правильность полярности системы. Неправильная фаза динамиков может стать причиной потери диапазона баса и/или плохого качества общего звучания.

Внимание: Не рекомендуется нагружать усилители MTX XTHUNDER ниже 20м стерео или 40м мостом.

9. Предохранитель - Для удобства, во всех усилителях MTX XTHUNDER используются предохранители АТС типа. Для длительной защиты в случае перегорания предохранителя, замените предохранителем того же наименования.

Предупреждение: Предохранитель питания на усилителе предназначен для защиты усилителя от перегрузки. Для защиты электрической системы авто необходим дополнительный предохранитель на проводе 12V+ на расстоянии 40см от аккумулятора.

10. Разъемы питания – Это основной вход питания для усилителя, который должен быть подключен непосредственно к плюсовому гнезду аккумулятора автомобиля для правильной работы усилителя. Будьте осмотрительны при проводке данного кабеля. Постарайтесь избежать расположения провода рядом с RCA проводами, антенной проводкой, или другими чувствительным оборудованием, поскольку большой поток тока по этим проводам может создавать шумы в вашей системе. Так же важно проверить надежность и прочность подсоединения для обеспечения максимальных эксплуатационных качеств. Мы рекомендуем использовать провод 8 Gauge размера или большей мощности с усилителем MTX XTHUNDER XS00D.

11. Разъем дистанционного включения – Усилитель может быть включен подачей 12В к этому разъему. Обычно это напряжение подается с помощью кабеля от источника сигнала с пометкой “remote” (дистанционный) или “electric antenna” (электрическая антенна).

12. Разъем заземления – Для того, чтобы ваш усилитель воспроизводил пиковую мощность, необходимо качественное заземление. Провод небольшой длины и того же диаметра, что и провод питания должен быть использован для подсоединения клеммы заземления непосредственно к шасси автомобиля. Всегда зачищайте поверхность, к которой будет выполняться заземление.

Инсталляция и установка

Любые отклонения от рекомендаций по установке могут стать причиной серьезных повреждений усилителя, динамиков и/или электрической системы автомобиля. Пожалуйста, тщательно проверьте подсоединение перед включением системы.

1. Отсоедините минусовую клемму аккумулятора.

2. Определите место установки усилителя MTX XTHUNDER. Определяя место установки, помните, что около теплоотвода усилителя должна быть достаточная циркуляция воздуха для необходимого охлаждения. Сделайте метки крепежных отверстий и просверлите базовые отверстия для крепления усилителя. Перед просверливанием отверстий убедитесь, что провода, газопровод, тормозная магистраль, бензобак не будут мешать процессу инсталляции. Установите ваш усилитель MTX XTHUNDER.

3. Проведите провод плюсового питания от аккумулятора через пожарную перегородку, используя уплотняющее кольцо или резиновую втулку для избежания повреждений провода острыми краями пожарной перегородки. Проведите провод по салону авто и подсоедините к терминалу +BATT усилителя. Оставьте конец провода не подсоединенным к аккумулятору.

Примечание: Убедитесь, что вы используете проводку подходящего размера, как для плюса, так и минуса.

4. Установите предохранитель на расстоянии 30 см от аккумулятора. Это значительно снизит риск серьезных повреждений вас и вашего автомобиля в случае короткого замыкания. Убедитесь, что предохранитель вынут из патрона до тех пор, пока все подсоединения не закончены. Теперь подключите провод плюсового питания к плюсовой клемме аккумулятора.

5. Выберите подходящее место для заземления на шасси автомобиля и зачистите метал. поверхность в точке контакта. Приложите провод заземления к точке контакта и подсоедините другой конец провода заземления к разъему GND вашего усилителя MTX XTHUNDER.

6. Подсоедините дистанционный провод питания от источника сигнала к разъему Remote вашего усилителя MTX XTHUNDER. Если у вашего источника сигнала нет вывода дистанционного провода, вы можете подсоединиться к выводу телескопической антенны с электроприводом.

7. Подсоедините RCA провода от источника сигнала к RCA гнездам вашего усилителя MTX XTHUNDER. Если RCA (низкий уровень) вывод недоступен, подсоедините прилагаемые разъемы (высоковольтные входы) к проводам динамиков источника сигнала.

8. Подсоедините акустику к разъемам для динамиков на вашем усилителе MTX XTHUNDER, используя провод минимум 2mm².

9. Дважды проверьте предыдущие этапы инсталляции, в частности, проводку и компонентное подключение. Если все в порядке, выполните повторное подсоединение плюса аккумулятора, вставьте предохранитель в патрон и начинайте регулировку вашего усилителя.

Примечание: Убедитесь, что уровень усиления на усилителе снижен до минимума перед началом процесса регулировки (против часовой стрелки).

Регулировка коэффициента усиления

1. Установите регулятор усиления на минимальной отметке (против часовой стрелки).
2. Установите регулятор громкости в источнике сигнала примерно на 3/4 максимального уровня.
3. Отрегулируйте уровень усиления на усилителе до появления звуковых шумов.
4. Снижайте уровень усиления, пока не исчезнут слышимые звуковые искажения.
5. Теперь усилитель откалиброван с выходным сигналом источника.

Решение возможных технических проблем

Проблема	Причина	Решение
Отсутствует LED индикация	Нет +12В на дистанционном подключении Нет +12В на подключении питания Плохое заземление Перегорел предохранитель	Подключите +12В к дистанционной клемме Подключите +12В к разъему питания Проверьте заземление Замените предохранитель
LED включено, нет внешнего сигнала	Звук источника сигнала выключен Не выполнено подключение динамиков Контроль усиления на усилителе выключен	Увеличьте громкость источника сигнала Выполните подключение динамиков Увеличьте усиление
Искажен сигнал на выходе	Установлена слишком большая громкость источника сигнала Установлено слишком большое усиление на усилителе	Уменьшите громкость источника сигнала Уменьшите усиление
Слабый бас	Неверная фаза динамиков	Подсоедините с верной фазой
Перегорают предохранители	Чрезмерные выходные сигналы Дефект усилителя	Уменьшите громкость Верните для ремонта



A series of horizontal dotted lines for writing, consisting of 15 lines.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing.



Owner's Manual
X500D

© 2006 MTX. All rights reserved.
MTX, Thunder, and XTHUNDER
are trademarks of Mitek.
Designed and Engineered in the U.S.A.

Due to continual product development,
all specifications are subject to change
without notice.

MTX Audio, 4545 East
Baseline Rd., Phoenix, AZ 85042 U.S.A.

The word "THUNDER" is written vertically in a large, white, bold, sans-serif font. The letters are set against a black, stylized background that resembles a lightning bolt or a jagged 'X' shape. A registered trademark symbol (®) is located at the bottom of the word. The entire logo is positioned on a red background that features a subtle, wavy pattern.